# Die in der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg von 1911—1918 operierten Ovarialtumoren.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Friedrich Ziemer
aus Greifenberg (Pommern).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Marburg 1920
Druck von G. Neuenhahn, G. m. b. H., Universitäts-Buchdruckerei, Jena.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 28. April 1920.

Referent: Prof. Zangemeister.

In der Zeit von 1911—1918 sind an der Marburger Frauenklinik insgesamt 146 Eingriffe wegen Ovarialtumoren gemacht worden, und zwar in der Form der Kolpotomie 3 mal, dabei wurde die Ovariotomie gemacht:

| | |
|---|---|
| doppelseitig | 0 mal |
| einseitig | 2 „ |
| einseitig mit gleichzeitiger Resektion | 1 „ |
| in der Form der Laparotomie | 143 „ |
| und zwar die Ovariotomie | 115 „ |
| einseitig | 71 „ |
| einseitig mit gleichzeitiger Resektion | 18 „ |
| doppelseitig | 26 „ |
| die Resektion | 12 „ |
| einseitig | 5 „ |
| doppelseitig | 7 „ |
| die supravaginale Amputation des Uterus war notwendig | 6 „ |
| die abdominale Totalexstirpation | 7 „ |
| die Probelaparotomie wurde ausgeführt | 3 „ |

Doppelseitig war die Ovariotomie bei

| | | |
|---|---|---|
| doppelseit. Geschwulstentwicklung | 15 mal | (10,2 %) |
| Klimakterium | 7 „ | (4,8 %) |
| einseit. maligner Geschwulstentwickl. | 3 „ | (2 %) |

Die vollständige Entfernung des Uterus wurde ausgeführt

| | | |
|---|---|---|
| bei maligner Geschwulstentwicklung | 11 mal | (7,5 %) |

davon entfallen auf die supravaginale Amputation 3,4 %, auf die abdominale Totalexstirpation 4,1 %;

| | | |
|---|---|---|
| bei einseitiger benigner Geschwulstentwicklung und gleichzeit. myomatöser Entartung des Uterus | 3 mal | (2 %) |
| und zwar die abdominale Exstirpation bei gleichzeitigem Cervixcarcinom und Salpingitis und Perioophoritis | 1 „ | (0,6 %) |
| bei Stieltorsion und Torsion des Uterus | 1 „ | (0,6 %) |

In dem letzteren Fall wurde die supravaginale Amputation, in dem vorletzten die abdominale Totalexstirpation gemacht. Die doppelseitige Entfernung der Eierstöcke ist überall in den Fällen vorgenommen, wo die Kranken bereits über das fortpflanzungsfähige Alter hinaus sind. Erforderlich geworden ist sie, sofern beide Ovarien erkrankt sind. Läßt bei einseitiger Neubildung die Geschwulst ihrem Charakter nach die Entstehung eines malignen Rezidivs im zweiten Eierstock erwarten, wird die Entfernung beider Ovarien zur Notwendigkeit; unter diesem Gesichtspunkt wurde die doppelseitige Ovariotomie ausgeführt

bei Carcinom . . . . . 1 mal (0,6 %)
Kystadenoma seros. papill. . 2 „ (1,3 %)

Um eine Verschleppung von Geschwulstzellen auf dem Lymphweg nach Möglichkeit zu verhüten und um die etwa schon als erkrankt anzusehenden Lymphbahnen mit zu entfernen, ist die Totalexstirpation des Uterus gemacht worden, und zwar bei

Carcinom . . . . . 10 mal (6,85 %)
Kystadenoma seros. papill. . . . 1 „ (0,6 %)

Von Geschwulstarten sind festgestellt Retentionszysten, das Kystadenoma pseudomucinosum, das Kystadenoma serosum papillare, das Carcinom und das Dermoidkystom. Die einzelnen Tumorarten werden im folgenden ihrer Häufigkeit und ihrer Operationsmethode nach besprochen.

## Retentionszysten.

Zahl der Fälle 28.

Die Entwicklung ist einseitig . . . . . 20 mal
doppelseitig . . . . 8 „

Von den 20 einseitig kleinzystisch degenerierten Ovarien war der zweite Eierstock gesund 7 mal, erkrankt 13 mal. Nach der Häufigkeit war das zweite Ovarium erkrankt an

Pseudomucinkystom . . . . . 10 mal (35,7 %)
Carcinom . . . . . 2 „ ( 7,1 %)
Dermoid . . . . . 1 „ ( 3,5 %)

Die Kolpotomie wurde 1 mal, im übrigen die Laparotomie ausgeführt. Die Zysten wurden bei gesundem zweiten Eierstock operiert durch Ovariotomie . . . . . 2 mal
Resektion . . . . . 4 „

Bei gleichzeitiger Erkrankung des zweiten Eierstocks an einer der drei Geschwulstarten wurde neben der einseitigen Ovariotomie die Zyste operiert durch Resektion . . . . . 10 mal
doppelseit. Ovariotomie 3 „

Doppelseitige kleinzystische Degeneration wurde operiert durch
Resektion . . . . . 6 mal
doppelseitige Ovariotomie . . . 1 „

Bei gleichzeitiger myomatöser Entartung des Uterus kam bei doppelseitiger Degeneration einmal die supravaginale Amputation zur Ausführung.

Die Follikelzysten sind bis zu der Größe einer Faust beobachtet. Ihr Inhalt ist rein serös, von gelber Farbe oder rötlich durch Blutbeimischung. Mikroskopisch zeigt sich, daß bei starker Füllung der Zyste die Zellen der Membrana granulosa zu Grunde gegangen sind und so die Innenwand gar kein Epithel enthält. In dem des öfteren nach Art chronischer Entzündung stark verdichteten Epithel der Wand finden sich Reste funktionstüchtigen Ovarialgewebes neben atretischen Follikeln.

Bindegewebige Geschwülste — Fibrome und Sarkome — sind nicht beobachtet worden. An epithelialen fanden sich das Kystadenoma pseudomucinosum, das Kystadenoma serosum papillare und das Carcinom. Als teratoide Tumorart kam das Dermoidkystom vor.

### Kystadenoma pseudomuciosum.

Zahl der Fälle 88.
Die Tumoren sind einseitig . . . . . 79 mal
doppelseitig . . . . . 9 „
Die Operationsmethoden waren

1. Kolpotomie 3 mal; in allen Fällen wurde einseitig ovariotomiert, dabei zugleich einmal die Resektion des zweiten Eierstocks gemacht.
2. Laparotomie 85 mal.

Die Ovariotomie war dabei einseitig insgesamt . 67 mal
und zwar wurde allein ovariotomiert . . . . . 53 „
ovariotomiert und der zweite Eierstock gleichzeitig
reseziert . . . . . 17 „
Doppelseitig war die Ovariotomie insgesamt . . 18 „
und zwar wegen doppelseitiger Kystomentwicklung . 9 „
einseitiger Kystomentwicklung und Klimakterium . . 6 „
einseitigen Kystoms und Follikelzyste des zweiten
Eierstocks . . . . . 3 „

Die Totalexstirpation wurde 5 mal gemacht, weil sich außer den bis Mannskopf großen Tumoren noch fand
myomatöse Entartung des Uterus . . . . . 3 mal
Cervixcarcinom . . . . . 1 „
schwere Salpingitis und Perioophoritis . . . . 1 „

Die Form des Pseudomucinkystoms ist unregelmäßig rundlich. Die Größe schwankt zwischen der eines Hühnereies und der dreifachen Größe eines Mannskopfes. Je nach dem Inhalt, der Dicke der Wand und den Ernährungsverhältnissen ist die Farbe verschieden. Der Inhalt, der sich sowohl dünnflüssig, wie zäh und fadenziehend darstellt, ist glasig klar, durch Zellbeimischung gelblich-weiß und durch Beimischung von Blut blaurot oder dunkelrot. Die älteren und größeren Tumoren sind vorwiegend einkammerig; ihre Wand, an der des öfteren noch kleine Tochterblasen zu finden sind, weist sichelförmige Vorsprünge in das Innere auf, die die Reste der eingerissenen Wände der ehemaligen kleinen Kammern darstellen, wie sie sich in verschiedener Größe und Menge bei jungen und kleinen Tumoren finden. Diese erhalten dadurch einen wabenartigen Bau. Die Wand ist nicht überall gleich dick, im ganzen aber derb. Zwei Schichten lassen sich in ihr unterscheiden; sie entsprechen der Tunica fibrosa und propria des Graafschen Follikels. Die äußere besteht aus parallel gefasertem Bindegewebe und wird durch eine lockere, größere Gefäße führende Schicht von der inneren Schicht getrennt. Letztere setzt sich aus schlauchförmigen Epitheleinstülpungen zusammen, die mit einschichtigem, Schleim produzierendem Zylinderepithel bedeckt sind und spärliches, kleine Gefäße führendes Bindegewebe enthalten.

### Kystadenoma serosum papillare.

Zahl der Fälle 6.

Sie kommen vor einseitig . . . . . 3 mal
doppelseitig . . . . . 3 „

Bei sämtlichen Tumoren wurde die Laparotomie gemacht. Bei einseitiger Erkrankung wurde die Ovariotomie ausgeführt

einseitig . . . . . 0 mal
doppelseitig . . . . . 2 „

Die abdominale Totalexstirpation wurde bei einseitiger Neubildung 1 mal gemacht.

Von den doppelseitig entwickelten Kystomen wurden operiert

durch einseitige Ovariotomie und gleichzeitige Resektion . . . . . 1 Fall
durch abdominale Totalexstirpation . . 1 „
durch supravaginale Amputation . . . 1 „

Die doppelseitige Ovariotomie kam bei einseitiger Erkrankung zur Ausführung, weil sie bei dem leicht zu maligner Degeneration neigenden papillären Kystom für notwendig gilt; zudem handelt es sich bei den beiden hier in Frage kommenden Fällen um solche, von denen der eine bereits klimakterisch ist, der andere kurz vor der Menopause steht. Da die doppelseitige Ovariotomie jedoch nicht für dringend notwendig angesehen wird, ist in dem einen Fall doppelseitiger Tumorentwicklung bei einer jugendlichen Kranken neben der Ovariotomie die Resektion ausgeführt worden. Die Totalexstirpation ist überall da gemacht worden, wo sich offenbar abgebröckelte Geschwulstteilchen bereits auf den Baucheingeweiden implantiert hatten.

Das proliferierende Kystom erreicht nicht die gewaltige Ausdehnung des Pseudomucinkystoms, wenngleich es hier immerhin bis zur zweifachen Größe eines Kindskopfes beobachtet ist. Seine Gestalt ist mehr oder wenig kugelig. Die Zysten sind mehrfächerig und enthalten eine seröse Flüssigkeit von gelblicher oder bläulichgrüner Farbe; häufig ist der Inhalt durch Blutbeimengung dunkelbraun. In der Zystenwand befinden sich auf bindegewebigem Grundstock schlauchförmige Bildungen, die mit Zylinderepithel bedeckt sind. Beim Wachstum folgen sie dem die Gefäße führenden Bindegewebe. Bezeichnend für

die proliferierenden Kystome ist die Papillombildung. Sie geht von der Innenwand der Zysten aus. In dendritischer Verzweigung durchwachsen die gefäßreichen und deshalb zu Blutungen neigenden Papillome den vorhandenen Zystenhohlraum. Bei starkem Wachstum der Papillome kommt es zu gegenseitiger Kompression und dadurch bedingter Ernährungsstörung, die sich in Verfettung und Nekrose zeigt.

In drei Fällen haben die Papillome die Zystenwand durchbrochen und wuchern an der Oberfläche in gleicher Weise weiter, wie sie es bisher in der Zyste selbst taten. Durch ihr Übergreifen auf das benachbarte Bauchfell und ihr destruktives Eindringen in dasselbe beweisen sie ihren malignen Charakter.

## Carcinoma ovarii.

Zahl der Fälle 16.

Die Entwicklung ist einseitig . . . 2 mal
doppelseitig . . 14 „

Sämtliche Kranke sind laparotomiert. Die Ovariotomie wurde bei doppelseitiger Carcinomentwicklung ausgeführt

einseitig mit gleichzeitiger Resektion . 1 mal
doppelseitig . . . . . 4 „
Die supravaginale Amputation kam zur Anwendung . . . . . 2 „
die abdominale Totalexstirpation . . . 5 „

In 3 Fällen wurde nur eine Probelaparotomie gemacht. Bei dem einen resezierten Fall handelt es sich um eine jugendliche gravide Kranke. Sämtliche doppelseitig ovariotomierten Patienten waren kachektisch und wiesen Metastasen an den Bauchorganen auf. Von den 7 Fällen, bei denen die Totalexstirpation vorgenommen wurde, zeigten

einseitige Carcinomentwicklung . . 1 Fall
doppelseitige Carcinomentwicklung . 5 Fälle

Bei allen bestand Metastasenbildung. Die 3 Fälle, bei denen nur die Probelaparotomie gemacht wurde, wiesen neben schwerer Kachexie sehr ausgedehnte Metastasen in den Bauchorganen auf. Das Carcinom ist in Apfel- bis Mannskopfgröße beobachtet worden. Die Oberfläche des soliden Tumors ist höckerig und

uneben; seine Farbe ist als bläulich und gelblich bezeichnet. Dem anatomischen Bau nach sind bei unseren Fällen das Adenocarcinom, das papilläre Carcinom und der Gallertkrebs zu unterscheiden.

Bei dem einmal beobachteten Gallertkrebs ist das Ovarium unter Erhaltung seiner Form auf Kindskopfgröße ausgedehnt. In dickgallertiger, von feinen, zerreißlichen Membranen durchzogener Masse liegen zahlreiche Anhäufungen polymorpher Epithelzellen. Bei den Adenocarcinomen verrät sich der carcinomatöse Charakter durch die Polymorphie der Zellen und in Mehrschichtigkeit und Unregelmäßigkeit des Epithelbelags, so daß das Lumen der Schläuche stellenweise ganz ausgefüllt wird und neben drüsenähnlichen Gebilden kompakte Zellnester vorhanden sind, ferner durch anastomosierende Epithelstränge zwischen den Epithelmassen.

Die papillären Carcinome, von denen hier nur 2 sicher als solche zu diagnostizieren sind, stellen Zylinderepithel tragende, vermehrtes Bindegewebe führende Wucherungen dar, die einen alveolären Bau der gewucherten Epithelien zeigen.

## Dermoidkystom.

Zahl der Fälle 8.

Die Tumoren sind einseitig . . 7 mal
doppelseitig . 1 „

Bei sämtlichen Fällen wurde laparotomiert. Die Ovariotomie war bei einseitiger Neubildung einseitig . . . 6 mal
doppelseitig . 1 „

Bei letzterem Fall handelt es sich um eine Kranke in der Menopause.

In dem einen Fall doppelseitiger Erkrankung, der eine klimakterische Patientin betrifft, wurde die doppelseitige Ovariotomie gemacht.

Die Dermoidkystome zeigen sich mit Pseudomucinkystomen kombiniert; sie erreichen die bedeutende Größe des Kystoms. Ihre Konsistenz ist teigig durch den Inhalt, der in unseren Fällen immer aus einem schmierigen, außerhalb der Körperhöhle erstarrenden, fettigen Brei besteht. In die so ausgefüllte Zysten-

höhle hinein ragen von der Wand aus mehr oder minder hohe derbe Zapfen. Mikroskopisch zeigen diese alle Schichten der Haut, dazu Haare, Schweiß- und Talgdrüsen, Knorpel und in einem Fall Zahnanlagen.

Am häufigsten unter allen Neubildungen sind unserer Aufstellung nach die Pseudomucinkystome mit 62,7 %. Die zweite Stelle nehmen die Retentionszysten mit 17 % ein. 10,9 % entfallen auf die Carcinome. Die Dermoidkystome machen 5,4 % und die papillären Kystome nur 4,1 % aus.

Auf die Gesamtzahl ergibt sich, daß 23 % der Tumoren doppelseitig entwickelt sind, davon haben die malignen mit 15 % den größeren Anteil. Unter den bösartigen stehen mit 87,5 % die Carcinome an erster Stelle, ihnen folgen mit 50 % die papillären Kystome. Nächstdem sind am häufigsten die Retentionszysten mit 29 % doppelseitig entwickelt; hinter ihnen bleiben die Pseudomucinkystome und die Dermoidkystome mit 10 % bezw. 12,8 % weit zurück.

Die Ovarialtumoren sind in allen Altersstufen vom 2. bis 8. Jahrzehnt beobachtet worden, und zwar am frühesten im 15. Lebensjahr, am spätesten bei einer 72 jährigen Greisin. Die größere Zahl kommt im 3. und 4. Jahrzehnt vor (53,5 %). Den einzelnen Arten nach verteilen sich die kleinzystischen Degenerationen und die Kystome vorwiegend auf das 3. und 4. Jahrzehnt, besonders auf das Ende des 3. und den Anfang des 4. Die Dermoide sind überwiegend im 4. Jahrzehnt beobachtet; der Gipfel liegt in der Zeit vom 35. bis 39. Lebensjahr. Die Carcinome zeigen sich vorzugsweise im 5. und 6. Dezennium und zwar besonders zahlreich vom 54. bis 59. Jahr; das früheste Carcinom ist bei einer Neunzehnjährigen beobachtet.

Von den Kranken sind 119 verheiratet, d. h. 81,5 %, während 27 = 18,5 % ledig sind. Das Verhältnis der Ledigen zu den Verheirateten ist demnach 1 : 4,4.

Geboren haben insgesamt 109 = 74,6 %, die sich in 104 Verheiratete und 5 Unverheiratete gliedern. In kinderloser Ehe sind 15 = 10,2 %, so daß sich das Verhältnis der Mütter zu den Kinderlosen wie 1 : 7 gestaltet und unter Berücksichtigung von 22 = 15,2 % Ledigen, die nicht geboren haben, wie 1 : 7 : 4,9.

Wenn von den 109 Kranken, die geboren haben, auch 18 in Fortfall kommen, bei denen die Tumorentwicklung erst im Klimakterium auftrat, so werden die Ledigen doch bei weitem überwogen von denen, die in der Fortpflanzungstätigkeit stehen.

Der Einfluß der Geschwulsterkrankung auf die Menstruation ist derart, daß eine Gesetzmäßigkeit nicht zu erkennen ist. Selbst Kolossaltumoren und doppelseitige Erkrankung lassen noch einen normalen Verlauf zu, sobald nur noch ein kleiner Rest gesunden Ovarialgewebes vorhanden ist. Auch anatomische und klinische Malignität des Tumors ist ohne eindeutigen Einfluß auf die Menstruation. Regelmäßig und von regelrechter Stärke sind die Menses in 110 Fällen (75,3%); dabei sind 30 mal (27,3%) beide Eierstöcke erkrankt; 13 = 45% dieser doppelseitigen Tumoren sind maligne. Regelmäßig, aber ganz besonders starke Menstruationsblutungen zeigen sich in 8 Fällen (5,3%), von denen 5 einseitige, 3 doppelseitige Tumoren aufweisen.

In 22 Fällen, 15%, sind die Blutungen unregelmäßig im Eintritt, dabei zu einem Drittel von normaler Stärke und Dauer, sonst länger anhaltend und stärker nach Art menorrhagischer Blutungen und von heftigen Schmerzen begleitet. 7 mal (31,7%) sind hier beide Ovarien erkrankt. Ihr anatomischer Bau — sie sind sämtlich gutartig —, ihre Form und Größe und ihr Sitz lassen nichts erkennen, wodurch sich die Unregelmäßigkeit der Periode erklären ließe.

Amenorrhoe ist 4 mal = 2,7% festgestellt, wobei es sich um Pseudomucinkystome von Apfel- bis Mannskopfgröße handelt. Die Tumorentwicklung ist in je 2 Fällen einseitig und doppelseitig

Sterilität, die für die Kranken die Veranlassung zur Operation geworden ist, ist in 6 Fällen = 4,1% zu verzeichnen. Hierbei ist das Übel nicht mit Sicherheit auf die Entartung der Ovarien selbst unmittelbar zurückzuführen; denn es finden sich bei sämtlichen gleichzeitig Momente, die Sterilität zu verschulden imstande sind, so

| | |
|---|---|
| Verlagerung des Uterus . . . . . | 3 mal |
| Abknickung der Tube des gesunden Eierstocks . | 1 „ |
| Salpingitis . . . . . | 1 „ |
| endometritische Veränderungen . . . . . | 1 „ |

Ihrer Art nach gliedern sich die Tumoren der Sterilen in 4 Pseudomucinkystome und 2 Follikelzysten.

Der Einfluß der Geschwulst auf das Allgemeinbefinden ist ungemein mannigfach.

So rufen die ganz großen Tumoren durch Andrängen des Bauchinhalts gegen das Zwergfell Atembeschwerden hervor (2,7 %). Der Druck großer Geschwülste auf Dick- und Dünndarm verursacht hartnäckige Verstopfung (21 %). Vermehrter Harndrang (30 %) zeigt sich, sobald entweder durch den stark nach vorn gedrängten Uterus (21 %), oder durch die vorn liegende Geschwulst selbst (9 %) ein Druck auf die Blase ausgeübt wird. In 13 % der Fälle zeigt sich, besonders bei kleinen, im Becken fixierten Tumoren, Schmerz beim Urinieren.

Neuralgische Schmerzen in den Beinen traten in 5,4 % auf und zwar zu je einem Drittel bei kleineren im kleinen Becken liegenden Tumoren, bei ganz großen und bei malignen; sie wirkten teils durch Verwachsungen, teils rein durch Druck.

Ödem der Beine ist in 4 Fällen (2,7 %) beobachtet. Die in Frage kommenden Tumoren sind zu 75 % bösartig und zwar sind 2mal beide Eierstöcke carcinomatös entartet und haben ausgiebige Metastasen in der Beckenwand gemacht, während 1 Fall ein einseitiges proliferierendes Kystom von der zweifachen Größe eines Mannskopfes mit ausgedehnten Verwachsungen aufweist. Bei dem 4. Fall handelt es sich um ein einseitiges, stark verwachsenes Pseudomucinkystom von Kindskopfgröße. Außer der Flüssigkeitsansammlung im Unterhautzellgewebe der Beine haben 2 von den 4 Fällen noch solche in der Bauchhöhle hervorgerufen. Insgesamt ist in 27 Fällen = 18,5 % Ascites beobachtet. Es entfallen auf

| | |
|---|---|
| Follikelzysten . . . . . | 1 Fall (0,6 %) |
| Pseudomucinkystom . . | 11 Fälle (7,2 %) |
| Papilläres Kystom . . . | 3 Fälle (2 %) |
| Carcinom . . . . . | 12 Fälle (8,1 %) |
| Dermoid . . . . . | 1 Fall (0,6 %) |

In dem 1 Fall von Ascites bei kleinzystischer Degeneration und in 1 Fall unter den Pseudomucinkystomen ist der Erguß eher auf die Tuberkulose des Bauchfells, als auf die Geschwulst-

entartung des Eierstocks zurückzuführen. Sämtliche Pseudomucinkystome und das eine Dermoid sind größer als ein Mannskopf. Mit 10,1 % überwiegen die malignen Tumoren die benignen, die nur 7,8 % ausmachen. Die Malignität ist demnach für die Entwicklung von Ascites günstig. Auf die Gesamtzahl der bösartigen Tumoren berechnet, kommt bei ihnen Erguß in 68 % zur Beobachtung.

Schmerzen im Leib sind insgesamt in 65 % festzustellen und zwar besonders dort, wo Entzündungen oder Ernährungsstörungen am Tumor zu einem Verlust seines Oberflächenepithels und weiterhin nach Schädigung des Endothels des Bauchfells zu Verklebungen und Verwachsungen mit Bauchwand und Eingeweiden geführt haben. Von ganz besonderer Bedeutung ist der plötzlich auftretende Leibschmerz. 21 mal (14,4 %) ist er ein wichtiges Symptom für Stieltorsion. Im gleichen Sinne bedeutungsvoll ist auch plötzliche, von Schmerzen begleitete Anschwellung des Leibes; sie ist in 9 Fällen = 6,1 % beobachtet worden. Übelkeit und Erbrechen ist 21 mal = 14,4 % festgestellt und zwar bei Tumoren mit Verwachsungen 15 mal (10 %) und bei Stieldrehung 6 mal (4 %).

Stieldrehung ist insgesamt in 32 Fällen = 21,9 % vorgekommen. Die einzelnen Arten von Tumoren sind in folgender Weise beteiligt:

| | |
|---|---|
| kleinzystische Degeneration . . . . . | 1 mal |
| Carcinom . . . . . | 1 „ |
| Dermoid . . . . . | 2 „ |
| Pseudomucinkystom . . . . . | 28 „ |

Als Symptome für die Torsion zeigten sich

| | | |
|---|---|---|
| plötzlicher oder anfallsweiser Schmerz . | 21 mal | (14,4 %) |
| Schnelle Anschwellung und druckempfindliche Spannung des Leibes . . . . | 9 „ | (6,1 %) |
| Erbrechen . . . . . | 6 „ | (4 %) |
| Fieber und hoher Puls . . . . . | 5 „ | (3,4 %) |
| Wind- und Stuhlverhaltung . . . . . | 2 „ | (1,4 %) |

In 4 Fällen war außerdem auffallende hochgradige Druckempfindlichkeit der Genitalien festzustellen. Als Anlaß der Stieldrehung ist mit Sicherheit 2 mal Unfall — Sturz von der Treppe und Stoß gegen den Leib — anzunehmen, im übrigen

läßt sich keine sichere Ursache angeben. In 3 Fällen geben die Kranken an, daß die Schmerzen aufgetreten seien, als sie sich im Bett umgedreht hätten.

Die Zahl der hier beobachteten Umdrehungen bewegt sich zwischen 1 und 10 R. Dabei zeigt sich, daß eine große Zahl von Umdrehungen nicht immer eine besonders intensive Schädigung am Tumor zu bedingen braucht; so sind einmal bei achtfacher Drehung die Ernährungsstörungen sehr wenig ausgesprochen, während sie in 1 Fall von Drehung um 1 R beträchtlich sind.

Die geringste Stieldicke entspricht der Stärke einer Stricknadel, während die größte 7 cm Breite aufweist.

In 4 Fällen (2,7 %) ist der Uterus vollständig mitgedreht, in 2 Fällen nur teilweise.

Am Tumor zeigen sich als Folge der Stieltorsionen Ernährungsstörungen durch Verfärbung des Inhalts und Zermürbung der Wand an. Die Stauung führt zu Entzündung des Tumors; die dadurch hervorgerufene Schädigung des Oberflächenepithels begünstigt die Ausbildung von Verwachsungen.

Bei der speziellen Symptomatologie ist von den Follikelzysten zu bemerken, daß sie nur wenig Erscheinungen machen: in 17 % der Fälle jedoch rufen sie einen Druck und Zug nach unten hervor. Ohne wesentliche Symptome ist auch der Verlauf der Dermoidkystome, von dem der ganz großen abgesehen, die den Pseudomucinkystomen gleich schwere mechanische Störungen verursachen. Die beiden letztgenannten Arten neigen sehr viel leichter zu Entzündungen als die Follikelzysten und treten damit in bedeutungsvolle Beziehungen zu den Bauch-eingeweiden. So zeigen sich Verklebungen und Verwachsungen bei den Pseudomucinkystomen in 49 % der Fälle, bei den Dermoiden in 26 %. Eine bestimmte Anzahl von Jahren für den Verlauf der einzelnen Arten anzugeben ist nicht möglich. Für die Diagnose der Dermoide ist von Bedeutung ihre leichthöckerige Oberfläche in Verbindung mit dem chronischen Verlauf und der teigigen Konsistenz des Tumors. Die Pseudomucinkystome, die ebenfalls allgemein chronisch verlaufen, sind dagegen vorwiegend straff, elastisch, fluktuierend und von glatter Oberfläche.

Deutlich ausgesprochen sind gewöhnlich die Erscheinungen bei malignen Neubildungen. Abmagerung bis zur Kachexie und Gewichtsabnahme in verhältnismäßig kurzer Zeit sind bezeichnend für den Verlauf und in 36 % der Fälle beobachtet. Bei 63 % bilden die Tumoren Metastasen, die nicht selten als fest aufsitzende Knoten im Douglas und den Parametrien oder auch als solider Tumor im Abdomen zu tasten sind. Ihre begünstigende Wirkung bei der Ausbildung von Ascites ist bereits erwähnt. Die vorwiegend doppelseitige Entwicklung der Tumoren (87,5 %), zusammengenommen mit den eben genannten Erscheinungen und der vielfach höckerigen Oberfläche (75 %) ermöglichen die Diagnose der malignen Neubildung.

Für die Prüfung der Ergebnisse der Ovariotomie sind insgesamt 90 Fälle verwertbar.

Beschwerden — Leib- und Kreuzschmerz und Harndrang — waren vor der Operation bei 53 Fällen (58,8 %) vorhanden. 31 Kranke = 34 % verlieren durch den Eingriff ihre Beschwerden, während sie 22 mal = 24 % bestehen bleiben. Über Schmerzen, die vor der Operation nicht vorhanden waren, klagen nachher 5 Kranke (5,5 %).

Der Einfluß der Operation auf die Menstruation zeigt sich so, daß in 30 Fällen (33 %) die Menses in Bezug auf die Zeit des Eintritts, die Dauer und die Art genau wie vor dem Eingriff sind. Ausgesprochene Unregelmäßigkeit des Eintritts verschwindet durch den Eingriff bei 8 Kranken (8,6 %), bei denen außerdem die bisher auch der Dauer und Stärke nach unregelmäßigen Menses regelrecht werden. In 4 Fällen ist die Regel in ihrer Regelmäßigkeit stark gestört (4,4 %). Ganz ausgeblieben ist die Menstruation 22 mal (24 %) und zwar nach

| | | |
|---|---|---|
| doppelseitiger Ovariotomie . . . | 13 mal | (14 %) |
| doppelseitiger Resektion . . . . | 1 „ | (1,1 %) |
| einseitiger Ovariotomie und gleichzeitiger Resektion . . . . . | 1 „ | (1,1 %) |
| einseitiger Ovariotomie . . . . | 7 „ | (7,7 %) |

Die Fortpflanzungsfähigkeit wird in 13 Fällen = 14,4 % nicht gestört.

Als Geschwülste kommen hier in Frage

| | |
|---|---|
| Pseudomucinkystome . . . . . | 10 mal |
| Dermoide . . . . . | 2 „ |
| Retentionszysten . . . . . | 1 „ |

Bei ihnen ist notwendig geworden:

| | | |
|---|---|---|
| die einseitige Ovariotomie . . . | 10 mal | (11 %) |
| die einseitige Ovariotomie und gleichzeitige Resektion . . . . | 2 „ | (2,2 %) |
| die doppelseitige Resektion . . | 1 „ | (1,1 %) |

3 Operierte, die steril waren, gebären nach der Operation (3,3 %); sie sind in 2 Fällen wegen kleinzystischer Degeneration doppelseitig reseziert und 1 mal bei Pseudomucinkystom einseitig ovariotomiert. Steril geblieben sind 4 Kranke; bei ihnen ist

| | | |
|---|---|---|
| die einseitige Ovariotomie . . . | 1 mal | |
| die einseitige Ovariotomie und gleichzeitige Resektion . . . . | 1 „ | |
| die doppelseitige Resektion . . | 2 „ | ausgeführt. |

27 Kranke (30 %), die vor der Operation geboren haben, haben die Fortpflanzungsfähigkeit durch den Eingriff verloren.

| | | |
|---|---|---|
| Sie wurden ovariotomiert einseitig . . . | 20 mal | (22,2 %) |
| doppelseitig . . . . . | 5 „ | ( 5,5 %) |
| gleichzeitige Totalexstirpation wurde gemacht . . . . . | 2 „ | ( 2,2 %) |

Unter den einseitig ovariotomierten wurde gleichzeitig noch 2 mal reseziert. Bei den einseitig Ovariotomierten fanden sich 18 mal Pseudomucinkystome und 2 mal Dermoide.

Die Heilungsdauer, Häufigkeit der Rezidiventwicklung und Mortalität der einzelnen Geschwulstarten ist aus der folgenden Aufstellung ersichtlich.

### Retentionszysten.

Gesamtzahl 9.

| | |
|---|---|
| Rezidivfrei . . . . . | 9 |
| Rezidive . . . . . | 0 |

Rezidivfrei sind

| | |
|---|---|
| 0—1 Jahr | 1 |
| 2—3 Jahre | 1 |
| 3—4 „ | 2 |
| 4—5 „ | 3 |
| 5—6 „ | 1 |

Aus interkurrenter Todesursache ist verstorben 1 Fall (Influenza).

## Kystadenoma pseudomucinosum.

Gesamtzahl 64.

| | |
|---|---|
| Rezidivfrei | 62 |
| Rezidive | 2 |

Rezidivfrei sind

| | |
|---|---|
| 0—1 Jahr | 7 |
| 1—2 Jahre | 7 |
| 2—3 „ | 9 |
| 3—4 „ | 10 |
| 4—5 „ | 6 |
| 6—7 „ | 9 |
| 7—8 „ | 6 |

An interkurrenten Krankheiten sind rezidivfrei verstorben insgesamt 8 und zwar an

| | |
|---|---|
| Pneumonie | 1 |
| Tuberculosis generalis | 1 |
| Nephritis | 1 |
| Altersschwäche | 1 |
| Marasmus | 2 |
| Influenza | 1 |
| unbekannt | 1 |

Unmittelbar nach der Operation sind verstorben 3 und zwar dem Sektionsprotokoll nach an

| | |
|---|---|
| Peritonitis exsudat. fibrinosa | 1 |
| Peritonitis adhaesiva und Nephritis acuta haemorrhagica | 1 |
| Ileus | 1 |

Die Rezidive zeigen sich nach der Operation

| | |
|---|---|
| im 2. Jahre | 1 mal |
| „ 3. „ | 1 „ |

Sie treten als Tumor im zweiten Ovarium auf und stellen als „Wiederholung gleichartiger Erkrankung“ mit seröser Flüssigkeit gefüllte Zysten dar (operiert in der Universitäts-Frauenklinik Gießen und im städtischen Krankenhaus Siegen).

### Kystadenoma serosum papillare.

Gesamtzahl 5.

| | |
|---|---|
| Rezidivfrei | 4 |
| Rezidive | 1 |

Rezidivfrei sind

| | |
|---|---|
| 2—3 Jahre | 1 |
| 3—4 „ | 2 |
| 4—5 „ | 1 |

Bei dem Rezidiv handelt es sich um einen Fall, der insofern nicht streng als Rezidiv zu nehmen ist, als schon bei der Operation Metastasen im Douglas und in der Serosa des Darms bestanden. Die Kranke ist 1 Jahr nach der Operation an „Krebsleiden“ gestorben.

Bei den überlebenden Rezidivfreien wurde

| | |
|---|---|
| die doppelseitige Ovariotomie gemacht | 2 mal |
| die Totalexstirpation ausgeführt | 2 „ |

### Carcinoma ovarii.

Gesamtzahl 7.

| | |
|---|---|
| Rezidivfrei | 4 |
| Rezidive | 3 |

Rezidivfrei sind

| | |
|---|---|
| 3—4 Jahre | 2 |
| 4—5 „ | 1 |
| 6—7 „ | 1 |

Von den an Rezidiven Erkrankten sind 2 Fälle bereits makroskopisch bei der Operation in beiden Ovarien karzinomatös. In dem dritten hierher gehörenden Fall war das zweite Ovarium makroskopisch unverändert, enthielt aber mikroskopisch „in myxomatös degeneriertem Ovarium Carcinomzellen-

anhäufung". Bei ihm tritt im ersten Jahr nach der Operation ein als Rezidiv angesehener Tumor im Abdomen auf.

Bei unseren 7 Fällen wurde

das zweite Ovarium exstirpiert . . . 3 mal
dabei rezidivfrei . . . . . 1 „
rezidiv . . . . . 2 „
gleichzeitig der Uterus totalexstirpiert . 4 „
dabei rezidivfrei . . . . . 3 „
rezidiv . . . . . 1 „

Gestorben von den Rezidiven sind an Krebsleiden

im 1. Jahr nach der Operation . . . 2
„ 2. „ „ „ „ . . . 1

Unmittelbar nach der Operation sind 6 Fälle verstorben und zwar an

Peritonitis fibrinosa . . . . . 3
Endocarditis mitralis chronica und Kachexie . . 1
Thrombose der Beinvenen u. Embolie der Lungenarterie . . . . . 1
Ileus . . . . . 1

Bei diesen Fällen wurde ausgeführt

die doppelseitige Ovariotomie . . . . 2 mal
die gleichzeitige supravaginale Amputation des Uterus . . . . . 1 „
die Probelaparotomie . . . . . 3 „

## Dermoidkystome.

Gesamtzahl 5.

Rezidivfrei . . . . . 5
Rezidive . . . . . 0

Rezidivfrei sind

0—1 Jahr . . . . . 2
1—2 Jahre . . . . . 1
2—3 „ . . . . . 1
5—6 „ . . . . . 1

Zusammenfassend ist zu sagen, daß eine Rezidiventwicklung bei den Retentionszysten und Dermoidkystomen überhaupt

nicht zu verzeichnen ist. Mit 3,1 % nehmen die niedrigste Stufe die Pseudomucinkystome ein, denen die papillären Kystome fast um das Siebenfache überlegen sind (20 %). Die Carcinome zeigen doppelt so viel Rezidive wie die papillären Kystome, nämlich 42,8 %.

Das zeitliche Auftreten der Rezidive bei den benignen und malignen Tumoren ist insofern verschieden, als es bei ersteren erst im 2. und 3. Jahr nach der Operation festzustellen ist, während bei den letzteren schon im ersten Jahr nach der Operation 70 % Rezidive zu verzeichnen sind. Bei den gutartigen Geschwülsten ist die Rezidiventwicklung durch die doppelseitige Ovariotomie vollständig verhindert worden. Bei den bösartigen Tumoren sind trotz doppelseitiger Ovariotomie nur 34 % rezidivfrei, während der günstige Einfluß der Totalexstirpation darin zum Ausdruck kommt, daß 75 % ohne Rezidiv bleiben.

Als Mortalitätsziffern lassen sich berechnen bei den

| | |
|---|---|
| Retentionszysten | 0 % |
| Dermoidkystomen | 0 „ |
| Pseudomucinkystomen | 3,4 „ |
| papillären Kystomen | 0 „ |
| Carcinomen | 37,5 „ |

Die Zahl bei den papillären Kystomen dürfte entschieden zu günstig sein, als daß sie der Wirklichkeit entsprechen könnte. Zu der hohen Ziffer bei den Carcinomen trägt die bei 36 % der Kranken bestehende allgemeine Körperschwäche bezw. Kachexie bei.

Herrn Professor Zangemeister danke ich hiermit für die Anregung zu dieser Arbeit und ihm wie Herrn Professor Esch für die Anleitung und Unterstützung bei ihrer Anfertigung.

Bei der Fertigstellung der Arbeit habe ich mich der unten angegebenen Hilfsmittel bedient:


1. Die einschlägigen Krankenblätter und Sektionsberichte der Klinik.
2. Pfannenstiel: Die Erkrankungen des Eierstocks und Nebeneierstocks.
3. Zangemeister: Wann sollen bei der Ovariotomie beide Ovarien entfernt werden?
4. Winter: Gynäkologische Diagnostik.
5. Glockner: Über die Enderfolge der Ovariotomie.
6. Fehling-Franz: Lehrbuch der Gynäkologie.

# Lebenslauf.

Am 13. März 1892 wurde ich, Ernst Friedrich Paul Ziemer, als ältester Sohn des Landwirtes Johannes Ziemer zu Alt-Werder, Kreis Kolberg, geboren. Nach Besuch der Dorfschule bezog ich 1902 das Domgymnasium zu Kolberg, verließ es 1903, um das Friedrich Wilhelm-Gymnasium zu Greifenberg i. Pom. bis zur Reifeprüfung, Ostern 1911, zu besuchen. 1911—12 studierte ich in Tübingen Medizin, bestand Juli 1913 in Leipzig die ärztliche Vorprüfung und setzte das Studium in Breslau fort. Am 4. August 1914 trat ich als Kriegsfreiwilliger in das Inf.-Reg. 54 in Kolberg ein, wurde am 1. Oktober 1914 zum Feldunterarzt ernannt und an das Kriegsgefangenenlager Altdamm i. Pom. versetzt, wo ich bis Juni 1915 blieb, um dann in die Mackensen-Armee in Galizien versetzt zu werden. Bis November 1918 war ich ununterbrochen auf dem polnischen, galizischen, serbischen und mazedonischen Kriegsschauplatz in verschiedenen Formationen, besonders im Kriegslazarett, tätig. Dezember 1916 wurde ich zum Feldhilfsarzt ernannt. November 1918 hindurch war ich in serbischer Gefangenschaft.

Seit Anfang Dezember 1918 studierte ich in Marburg und bestand am 20. Juni 1919 das ärztliche Staatsexamen. Am 1. August 1919 trat ich als Assistenzarzt am Landkrankenhaus Schmalkalden (Thür.) ein.

Meine klinischen Lehrer waren: Küttner, Minkowsky, Bittorf, Ludloff, Hinsberg, Henke, Neisser, Brugsch, Pohl, v. Bergmann, Bielschowsky, Bonhoff, Esch, Gasser, Guleke, Gürber, Grüter, Jahrmärker, Löhlein, Kirstein, Zangemeister.